



## دور الذكاء الاصطناعي في قرار الشراء العقاري (دراسة تطبيقية على شركات العقاري) في

مدينة اربيل لعام 2026

ا.م.د. تافقه قادر عمر

قسم ادارة الاعمال، كلية الادارة والاقتصاد

جامعة صلاح الدين- أربيل

[tavqa.umer@su.edu.krd](mailto:tavqa.umer@su.edu.krd)

م.م. ارمان خلف عرب

معهد بايتخت التقني-الخاص

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

[Arman.arab@pti.edu.krd](mailto:Arman.arab@pti.edu.krd)**المخلص:**

يسعى البحث الى دراسة (دور الذكاء الاصطناعي فيقرارات شراء العقاري لعام 2025 دراسة تحليلية لأراء عينة من العاملين في منظمات العقاريويتمثل الذكاء الاصطناعي بوضعه متغيرا مستقلا ويعتمد على (8) ابعاد ويتمثل قرارات الشراء بوصفه متغيرا معتمدا ويعتمد على 2 ابعاد وهي (فعالية قرار الشراء والوقت) وللوصول الى اهداف البحث اعتمد الباحثان المنهجين (الوصفي والتحليل) في المنهج الوصفي يتم وصف وتحديد (30) منظمات العقاري وان كان عدد العاملين هي (60) عامل وتم توزيع استمارة الاستبيان عليها وتم الاعتماد عليها كأداة لجمع البيانات والمعلومات. ومن ثم قام الباحثان بوضع نموذج افتراضي معتمد على مجموعة من الفرضيات، منها:

- 1- هناك أثر معنوي ايجابي ذات دلالة احصائية للذكاء الاصطناعي على قرارات الشراء
  - 2- هناك أثر معنوي ذات دلالة احصائية لأبعاد الذكاء الاصطناعي على قرارات الشراء
  - 3- هناك علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين الذكاء الاصطناعي وقرارات الشراء .
  - 4- هناك علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين ابعاد الذكاء الاصطناعي وقرارات الشراء ويعتمد المنهج الثاني التحليلي اي تحليل البيانات والمعلومات التي تم جمعها كميًا وهي التحليل الرقمي وذلك بالاعتماد على العلاقات والمعادلات والاستفادة منها لتحليل النتائج:
- الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي ، قرارات الشراء ، شركات العقاري.

**Abstract**

This research aims to study the role of artificial intelligence (AI) in real estate purchasing decisions in 2025. It presents an analytical study of the opinions of a sample of employees in real estate organizations. AI is considered the independent variable, based on eight dimensions, while purchasing decisions are considered the dependent variable, based on two dimensions: the effectiveness of the purchase decision and the time factor. To achieve the research objectives, the researchers employed both descriptive and analytical methodologies. In the descriptive approach, 30 real estate organizations were identified and described, with a total of 60 employees. A questionnaire was distributed to these organizations and used as the data collection tool. The researchers then developed a hypothetical model based on a set of hypotheses, including:

- There is a statistically significant positive impact of AI on purchasing decisions.
- There is a statistically significant impact of the dimensions of AI on purchasing decisions.



There is a statistically significant relationship between AI and purchasing decisions.

There is a statistically significant relationship between the dimensions of AI and purchasing decisions. The second approach is analytical, meaning the quantitative analysis of collected data and information. This involves numerical analysis, relying on relationships and equations to analyze the results.

**Keywords:** Artificial intelligence, purchasing decisions, real estate organizations.

**المقدمة:** شهدت الأسواق العقارية في العالم العربي تحولاً ملحوظاً في السنوات الأخيرة، نتيجة للتطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي. إن إدماج هذه التقنيات في مجالات مثل التقييم العقاري، وإدارة الممتلكات، والتسويق العقاري، ساهم في تغيير المشهد السائد في القطاع. يتيح استخدام الذكاء الاصطناعي للمستثمرين والمطورين الإنتاجية والكفاءة الأفضل في اتخاذ القرارات، مما يؤدي في النهاية إلى تعزيز المنافسة ورفع مستوى الجودة في الخدمات المقدمة. نظراً للتحديات الفريدة التي تواجهها الأسواق العقارية في العالم العربي، مثل التغيرات الاقتصادية والسياسية، ومستوى الطلب المتقلب، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر حلولاً مبتكرة للتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية. تتضمن هذه الحلول تحليل البيانات الكبيرة والتعلم الآلي، مما يساعد في فهم التوجهات السوقية وتحديد الفرص الاستثمارية المناسبة. علاوة على ذلك، فإن الروبوتات الذكية والتطبيقات الموحدة في مجالات مثل خدمة العملاء والتسويق قد توسعت لتشمل أدوات تحليل أنماط الشراء وتوجيه العملاء، مما يسهل عملية اتخاذ القرار والتواصل مع الجمهور المستهدف بشكل فعال. إن إدخال الذكاء الاصطناعي إلى سوق العقارات لا يقتصر فقط على تحسين العمليات والأداء، بل يشمل أيضاً تغيير طريقة تفكير المستثمرين والمطورين. من خلال استخدام أدوات متطورة يمكنهم توقع التغيرات في متطلبات السوق والسلوكيات الاستثمارية، مما يمكنهم من التكيف بشكل أفضل مع الديناميكيات السريعة والمعقدة للقطاع. يشير هذا التغيير إلى ازدياد الحاجة إلى الاحترافية في استخدام هذه التقنيات؛ لذا يصبح من الضروري على المعنيين في مجال العقارات فهم كيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي بصورة استراتيجية لتحقيق الأهداف المنشودة.

لذا قمنا باختيار هذا العنوان دور الذكاء الاصطناعي في قرار الشراء العقاري (دراسة تطبيقية على شركات العقاري) في مدينة اربيل لعام 2026

**1- الإطار العام للبحث ومنهجيته:** سيستعرض هذا البحث الإطار العام للبحث ومنهجيته والادوات الإحصائية المعتمدة لتحليل البيانات واختبارات الفرضيات ومجتمع البحث وعينته وعلى نحو الآتي:

**1-1 مشكلة البحث:** نظراً لأهمية لهذا الموضوع وأهمية الذكاء الاصطناعي بشكل عام والذكاء الاصطناعي في مجال المنظمات العقاري بالشكل الخاص يتطلب الأمر متابعه هذا الأمر. ويمكن معالجة مشكلة البحث خلال الاجابات عن التساؤلات التالي:

- 1- ما هو أثر الذكاء الاصطناعي على قرارات الشراء ؟
- 2- ما هو أثر ابعاد الذكاء الاصطناعي على قرارات الشراء ؟
- 3- ما هي علاقة الذكاء الاصطناعي بقرارات الشراء العقاري؟
- 4- ما هي علاقة ابعاد الذكاء الاصطناعي بقرارات الشراء العقاري؟

**2-1 فرضية البحث:** تتمثل فرضيات البحث فيما يلي:

- 1- هناك أثر معنوي ايجابي ذات دلالة احصائية للذكاء الاصطناعي على قرارات الشراء العقاري
- 2- هناك أثر معنوي ذات دلالة احصائية لأبعاد الذكاء الاصطناعي على قرارات الشراء العقاري.
- 3- هناك علاقة معنوية ذات دلالة احصائية للذكاء الاصطناعي وقرارات الشراء العقاري.
- 4- هناك علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين ابعاد الذكاء الاصطناعي وقرارات الشراء العقاري

**3-1 هدف البحث:**

- التعرف على ان كان هناك علاقة معنوية ايجابية ذات دلالة احصائية بين الذكاء الاصطناعي وقرارات الشراء العقاري.
- التعرف على أثر كل بعد من ابعاد الذكاء الاصطناعي .
- والتركيز على أثر الذكاء الاصطناعي من خلال دراسة الذكاء الاصطناعي .

**4-1 نطاق البحث:**

يغطي البحث زمنيا عام 2006 للنطاق الزمني ويتخذ من (شركات العقاري ) نطاقه المكاني لأغراض تطبيقية واستخدام استمارة الاستبيان لجمع البيانات.

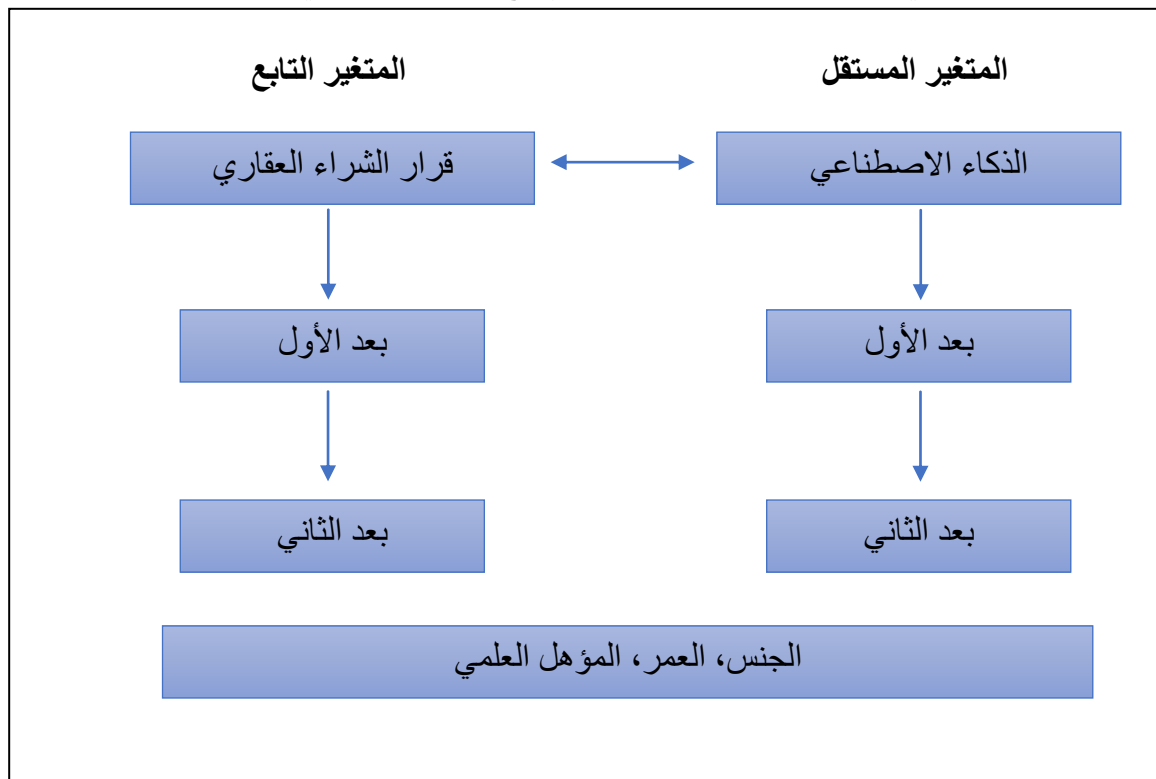
**5-1 منهجية البحث:** يجمع الباحثان بين الاسلوبين الوصفي لواقع الذكاء الاصطناعي وقرارات الشراء العقاري والمنهج التحليلي الكمي لغرض قياس لأثر وعلاقة وذلك عن توافر البيانات المطلوبة.

**6-1 هيكل البحث:**

يتم تناول البحث من تقسيمه الى ثلاث مباحث يخصص الاول الإطار العام ومنهجيته ويتناول المبحث الثاني الذكاء الاصطناعي واداء المنظمات تعريفها وعناصرها ويتناول المبحث الثالث تحديدا أثر وعلاقة الذكاء الاصطناعي بالأداء المنظمات وقرارات الشراء العقاري.

**7-1 نموذج البحث:**

تم بناء نموذج افتراضي يوضح امكانية توفر بيئة مناسبة للشركات العقاري وذلك من خلال 8 ابعاد من الذكاء الاصطناعي وبعدين للقرار الشراء العقاري مع بيئة شركات في مدينة اربيل لعام 2026.



المصادر: من اعداد الباحثان .

**8-1 الدراسات السابقة:**



**دراسة القرشي، الكلابي (2015)** بعنوان أثر شبكة التواصل الاجتماعي على عملية إتخاذ القرار الشرائي للمستهلك في مدينة عمان. هدفت الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها الكشف عن أثر شبكة التواصل الاجتماعي على عملية اتخاذ القرار الشرائي للمستهلك ومعرفة أثر شبكة التواصل الاجتماعي على كل مرحلة من مراحل القرار الشرائي وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع المستهلكين الذين يستخدمون شبكة التواصل الاجتماعي لشراء منتجاتهم من مدينة عمان، تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة وتم اختيار عينة ملائمة تكونت من (500) مستهلك استجاب منهم (430) مستهلكاً، وجد صالحاً للتحليل الإحصائي (423) استبانة أي ما نسبة 85% وقد تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية (spss) في عملية التحليل واختبار الفرضيات، توصلت الدراسة إلى وجود تأثير عال لشبكة التواصل الاجتماعي على عملية اتخاذ القرار الشرائي في جميع مراحلها من حيث إدراك المستهلك لحاجته من المنتجات المعن عنها على شبكة التواصل الاجتماعي، مساعدة المستهلك في البحث عن البدائل المختلفة لتلبية احتياجاته واختيار البدائل الأفضل من بين البدائل المتاحة، والقيام بعملية الشراء الفعلي وتقييم القرار بعد مرحلة الشراء، أوصتالدراسة على الشركات المهتمة في الاعلان عن منتجاتها على مواقع شبكات التواصل الاجتماعي ان توفر المعلومات الكافية عن المنتجات والشركة، ضرورة توفير المجال للمستهلكين للتعبير عن آرائهم بخصوص المنتجات والخدمات التي تقدمها الشركة، زيادة اهتمام الشركات في استخدام شبكة التواصل الاجتماعي في التسويق.

**دراسة (العضايلة، 2015)** بعنوان دور شبكات التواصل الاجتماعي بالتأثير على القرار الشرائي عبر الإنترنت: دراسة تحليلية بجامعة القصيم المملكة العربية السعوديةهدفت الدراسة إلى التعرف تأثير شبكات التواصل الاجتماعي على القرار الشرائي لدى طلبة الجامعة السعودية وبالأخص جامعة القصيم، وتم اختيار عينة مقدارها 524 طالب وطالبة، وأشارت النتائج إلى أن أبعاد تبادل المعلومات وتقييم المنتج لها تأثير على القرار الشرائي، كما وبينت الدراسة إلى عدم وجود أثر فيما يخص البعد المرتبط بدعم المستهلك كأحد أبعاد التواصل الاجتماعي بالتأثير على القرار الشرائي، وأوصت الدراسة الضرورة فهم وظائف ومزايا وأدوات مواقع التواصل الاجتماعي لأجل الاستفادة أكثر من استخدامها في العمليات الشرائية المختلفة، كما بينت الدراسة بأن اختيار أي مجال من مجالات وسائل التواصل الاجتماعي بحاجة لتحسين وتطوير، ومن ثم استخدام التطبيق المناسب.

**دراسة (المجالي، 2016)** بعنوان أثر ابعاد جودة الخدمات الإلكترونية على القرار الشرائي لعملاء مواقع التجارة الإلكترونية:دراسة حالة شركة MarkaVip في الأردن. هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر أبعاد جودة الخدمات الإلكترونية على القرار الشرائي للعملاء.ومن أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة فإن الباحث قام بتطبيق استبانة على (385) فرداً، وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج كان من أبرزها وجود أثر ذي دلالة إحصائية لأبعاد الخدمات الإلكترونية (الموثوقية، الاستجابة، سهولة الاستخدام، الأمان)مجتمعة على القرار الشرائي للعملاء وكذلك كانت ذات أثر وهي منفردة. واخيراً تقدم الباحث بمجموعة من التوصيات كان من أبرزها ضرورة اهتمام المواقع التجارية الإلكترونية بأبعاد جودة الخدمات الإلكترونية (الموثوقية والاستجابة، وسهولة الاستخدام و الأمان)، وكذلك تجنب تكرار الأخطاء التي تحصل اثناء تقديم الخدمات الإلكترونية وعمل دراسة للإجراءات المتبعة في تقديم الخدمات الإلكترونية ومحاولة اختصارها حتى لا يكون هنالك تأخير في اتمام الخدمة من قبل العملاء .

**دراسة النسور هلا وآخرون، (2016)** بعنوان أثر التسويق باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي على نية الشراء في الأردن. هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التسويق باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي من خلال بعدي محتوى الشركة ومحتوى المستخدم على نية الشراء في الأردن، واستخدمت الدراسة العينة القصدية من أجل الوصول إلى الأشخاص الذين يستخدمون شبكة التواصل لأغراض تسويقية، هذا وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها وجود أثر للتسويق باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي على نية الشراء ووجود أثر ذي دلالة إحصائية لمحتوى الشركة في وسائل التواصل الاجتماعي على نية الشراء،



كما وأوصت الدراسة بأهمية تبني الشركات وسائل التواصل الاجتماعي في أعمالها وبشكل خاص في مجال التسويق وتركيز جهودها في تحسين فاعلية محتواها على مواقع التواصل الاجتماعي.

**دراسة (Altekiz, 2017)** بعنوان **The Role of Social Media in Real Estate Marketing: A research on The Transformation of Real Estate Marketing in Turkey** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور وسائل التواصل الاجتماعي في التسويق العقاري، هذا وتمثلت عينة الدراسة بمشتري العقارات في تركيا، هذا وبيّنت الدراسة أهمية وسائل التواصل الاجتماعي في عملية اختيار العقار، كما أن المعلومات التي يتم تبادلها ما بين المشتريين لها أهمية في اتخاذ القرار الشرائي، هذا وأوصت الدراسة بضرورة الاستناد إلى وسائل التواصل الاجتماعي عند اختيار العقار.

**دراسة (Hagesund and Kapic, 2017)** بعنوان **Social Influence, -A Study on Social Media's Impact on Self-Expression and Decision-Making of Home Furnishing Consumer** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير وسائل الإعلام الاجتماعية على صنع القرار للمستهلك المنزلي في السويد. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم إجراء ثلاث عشر مقابلة شبه منظمة أجريت مع مستهلكي المفروشات المنزلية السويدية، تتراوح أعمارهم من 20-28 سنة. توصلت الدراسة إلى أن وسائل الإعلام الاجتماعية، ولا سيما Instagram، يمكن أن تكون واحدة من العوامل الرئيسية وراء زيادة استهلاك المفروشات المنزلية في السويد. المستهلكون يتأثر بشدة ببعضهم ببعض والصور التي تعرضون لها، والتي تؤثر على التعبير عن الذات على وسائل الإعلام الاجتماعية، فضلا عن عملية صنع القرار الخاصة بهم، وأوصت هذه الدراسة بعرض ضرورة عملية عرض صور الأثاث في المواقع الإلكترونية وعرض الأسعار كذلك لأجل زيادة إعطاء تصور كامل للمستهلكين بكل ما يحتاجون وما يلزمهم من منتجات.

**دراسة (إديس، 2021)** بعنوان **أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة القرار المتخذ داخل المؤسسات الاقتصادية: هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى توفر المؤسسات الاقتصادية بولاية أدرار على أبعاد الذكاء الاصطناعي، والتعرف على المعوقات التي تعترض تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الاقتصادية لولاية أدرار، وتحقيق الترابط بين المفاهيم النظرية والأكاديمية التي تم طرحها وإمكانية تطبيقها ميدانياً، وعبر عن إشكالية البحث الرئيسية بالتساؤل التالي: فيما يتجسد أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري المتخذ داخل المؤسسة الاقتصادية لولاية أدرار؟ وللإجابة عليه تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في الدراسة على عينة مكونة من 100 بنك وتم التوصل لمجموعة من النتائج من أهمها وجود ارتباط موجب بين تطبيق أسلوب الذكاء الاصطناعي وجودة القرارات الإدارية داخل المؤسسات الاقتصادية لولاية أدرار، كما توجد علاقة موجبة بين تطبيقات نظام الذكاء الاصطناعي باعتبارها عوامل مكملة لنظام الذكي.**

**دراسة (أحمد، 2022)** بعنوان **تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية. تتمحور الدراسة حول موضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإدارة حيث ركزت على نقطتين رئيسيتين. الأولى تُعنى بالأنواع الخاصة من القرارات التي تُتخذ من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بينما الثانية تُركز على مدى فاعلية هذه التطبيقات وتأثيرها في عملية صنع القرارات الإدارية بدون أخطاء. اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي في الدراسة. ومن بين التوصيات الضرورية الملحة لإنشاء تشريعات شاملة لتنظيم استخدام التكنولوجيا الذكية في مجالات الإدارة العامة، بالإضافة إلى التركيز على تطوير البنية التحتية للبرمجيات الإلكترونية لضمان نجاح أنظمة الذكاء الاصطناعي في دعم صانعي القرارات الإدارية.**

## 2- المفاهيم العامة

### 2-1 تعريف الذكاء الاصطناعي :



هو مجال من مجالات علوم الكمبيوتر يهدف الى انشاء انظمة قادرة على محاكاة القدرات البشرية مثل التعلم والتفكير واتخاذ القرارات يشمل الذكاء الاصطناعي مجموعة من الاساليب والتقنيات التي تسعى لتطوير البرامج التي يمكنها التعلم من البيانات التكيف مع المتغيرات وتحسين ادائها بمرور الوقت. (عبدالله، 2024، ص13).

جاء تعريف ميكر للذكاء الاصطناعي من احد ابائنا المؤسسين ماردين ومينسكي الذي وصفه بانه علم صنع الالات يقوم باشياء تتطلب الذكاء اذا قام به الرجال في حين ان جوهر عدا التعريف صحيح اليوم فان علماء الكمبيوتر الحديثيين يذهبون الى ابعد من ذلك بعض الشيء ويعرفون الذكاء الاصطناعي كنظام قادر على ادراك بيئته واتخاذ الاجراءات اللازمة لتحقيق اقصى قدر من الفرص لتحقيق اهداف بنجاح وعلاوة على ذلك قدرة هذا النظام على تفسير وتحليل البيانات بطريقة تتعلم ونكيف مع مرور الوقت. (النعيم، 2024، ص650).

## 2-2 مفهوم الذكاء الاصطناعي :

يوصف الذكاء الاصطناعي عموما بانه مزيج من علوم الكمبيوتر بمجموعات البيانات الضخمة لتمكين حل المشكلات بعبارة اخرى نظام كمبيوتر مصمم للتفكير والتصرف ومعالجة المعلومات مثل الانسان (wong, 2022). ويعتمد الذكاء الاصطناعي على العديد من التقنيات الرئيسية مثل التعلم الالي ومعالجة اللغة الطبيعية والانظمة الخبيرة القائمة على القواعد والشبكات العصبية والتعلم العميق والروبوتات المادية واتمته العمليات الروبوتية من خلال استخدام هذه الادوات ويوفر الذكاء الاصطناعي وسيلة لتفسير البيانات الخارجية بشكل صخيخ والتعلم من هذه البيانات واطهار التكيف المرن. (Thomas davenport, 2019, 2-3).

ويتعلق الذكاء الاصطناعي بالعملية والقدرة على التفكير القوي وتحليل البيانات اكثر من ارتباطه باي تنسيق او وظيفة معينة على الرغم من ان الذكاء الاصطناعي يقدم صورا لروبوتات عالية الاداء تشبه الادمان تسيطر على العالم الا ان الذكاء الاصطناعي لا يقصد منه ان يحل محل البشر الغرض منه هو تعزيز القدرات والمساهمات البشوية بشكل كبير وهذا ما يجعله تحد الاصول التجارية القيمة للغاية. (Oci, 2022).

يهني الكاء الاصطناعي بصفة عامة الذكاء الذي يصنعه او يصطنعه الانسان في الالة او الحاسوب الذكاء الاصطناعي الذي يصدر عن الانسان بالاصل ثم يمنحه الالة او الحاسوب وبالتالي فان الذكاء الاصطناعي هو علم يعرف على اساس هدفه وهو جعل الات منظومة الحاسوب تعمل اشياء تحتاج ذكاء (عثمانية. 2019 ص11-12).

ويعرق الذكاء الاصطناعي على انه نظام علمي يشتمل على طرق التصنيع والهندسة لما يسعى بالاجهزة والبرامج الذكية والهدف من الكاء الاصطناعي هو انتاج الات مستقلة قادرة على اداء المهام المعقدة باستخدام انعكاسه مماثلة لتلك التي لدى البشر. (المعرفة. 2018، ص9).

وعرف بانه نوع من فروع علم الحاسبات الذي يهتم بدراسة وتكوين منظومات حاسوبية تظهر بعض صيغ الذكاء وهذه المنظومات لها القابلية على استنتاجات مفيدة جدا حول الشبكة الموضوعية كما تستطيع هذه المنظومات فهم اللغات الطبيعية او فهم الادراك الحي وغيرها من الامكانيات التي تحتاج الى ذكاء متى ما نفذت من قبل الانسان. (هجيرة، 2018، ص81).

## 3-2 انواع الذكاء الاصطناعي :

الذكاء الاصطناعي الضيق يركز على اداء مهام محددة بشكل جيد هلى سبيل المثال انظمة التعرف على الصوت او الصور والتي تستخدم غي تطبيقات مثل المساعدات الشخصية الرقمية . الذكاء الاصطناعي العام هو نوع من الذكاء الاصطناعي الذي يمتلك قدرات عقلية مشابهة للبشر ويستطيع اداء مجموعة واسعة من المهام الفكرية حاليا هذا النوع من الذكاء الاصطناعي لا يزال غي مرحلة البحث والتطوير .

الذكاء الاصطناعي الفائق: يتجاوز الذكاء البشري في جميع المجالات هذا النوع ايضا لا يزال نظريا ولا يوجد له تطبيقات عملية حاليا. (عبدالله، 2024، ص13).

## 4-2 تعريف اتخاذ قرار

يمكن تعريف عملية اتخاذ القرار اتيانها الاختيار القائم على اساس بعض المعايير لبدلو احد من بين بدلين محتملين او عدة بدائل الاختيار يقوم على اساس بعض المعايير قبل اذ تكتسب افضلية اكبر من السوق وتخفيض التكاليف وتوفير الوقت وزيادة حجم الانتاج والمبيعات وهذا المعايير عديدة لان جميع القرارات تتخذ في هذا العالم مع معايير ويتأثر اختيار البديل لافضلها بواسطة المعايير المستخدمة (ابراهيم الفقي، 2022، ص76).

## 5-2 اهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي هي مجموعة من التطبيقات في جميع التخصصات العلمية والنظرية، وبالتالي يتضح ان الذكاء الاصطناعي يمكن ان يكون مجال في ابتكارات للتقنية المدمجة مع أنظمة المعلومات الادارية. (58 : Abu Bakr , 2017) كالتالي:

1. **نظم دعم القرار** وهي برمجيات تقدم بدائل لدعم القرار، والوصول الى قرارات رشيدة (Bakr (wa-Taha, 2019 : 397).
2. **الشبكة العصبية الاصطناعي** تعد الشبكة العصبية الاصطناعية مجال متزايد الأهمية في الذكاء الاصطناعي، وهي محاكاة الحاسوب لعمل الدماغ البشري، وتستخدم معالجات متوازية في هيكل قائم على العقل البشري. (Blessing, 2022 : 109)
3. **الروبوتات** هو مجال متعدد التخصصات، ويتم نشر الروبوتات للقيام بالمهام الإدارية التي قد تكون مرهقة للبشر وذلك بقدرتها على الحركة، والاستجابة لعدد من المؤثرات الخارجية لتؤدي الاعمال الادارية بثبات، فالروبوتات لديها العديد من التطبيقات ذات الكفاءة العالية (2022 : 108) (Blessing). (Al-Bashar, 2021 : 34)
4. **أنظمة الرؤية** مجال آخر من مجالات الذكاء الاصطناعي يتضمن نظام الرؤية الأجهزة والبرامج التي تسمح لأجهزة الكمبيوتر بالتقاط الصور المرئية وتخزينها ومعالجتها. وهذه تعتبر ميزة للبحث في قواعد البيانات الضخمة، وهو نظام يحفظ الوقت والتكلفة، ويستخدم غالبا في تحليل بصمات الأصابع، والتعرف على سمات الوجه. (Blessing 108 : 2022)
5. **معالجات اللغات الطبيعية** تمكن البرامج الحاسوبية بالتحدث مع الناس من خلال الإجابة على أسئلة معينة، وكذلك فهم اللغة المكتوبة، ومعالجة الأخطاء النحوية والاملائية (Al-Bashar, 2021 : 34) (Bashar).
6. **النظم الخبيرة** وهي نظم حاسوبية معقدة يجمع فيها المعلومات بواسطة إدخالها من الخبراء، في وضع يمكن الحاسب الالى من تطبيق المعلومات واتخاذ القرارات على مشكلات متماثلة : (63) (Huwaymilwalmfyz, 2022 وبالتالي الحفاظ على الخبرات البشرية التي لا يمكن تعويضها او المحافظة عليها، وحل المشكلات التي لا يمكن بسهولة حلها باستخدام البرمجة التقليدية. (Blessing, 2022 : 108)

## 6-2 أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار

- أهمية الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار:

الذكاء الاصطناعي يمثل نقلة نوعية في عمليات اتخاذ القرارات في العديد من الصناعات والقطاعات. يعزز الذكاء الاصطناعي قدرة الشركات على فهم البيانات الكبيرة وتحويلها إلى معرفة قيمة، مما يساهم في

اتخاذ قرارات مستنيرة واستراتيجيات ناجحة. يُمكن للذكاء الاصطناعي تقديم تحليلات دقيقة وتوقعات مبتكرة بناءً على البيانات التي يتم جمعها، مما يمكن القادة وصناع القرار من اتخاذ خطوات مدروسة وفعالة. هذا النهج يُعزز الكفاءة والإنتاجية ويقلل من الأخطاء البشرية. مما يعزز القدرة التنافسية للمؤسسات ويؤدي إلى نمو مستدام ونجاح أعمال متسارع. (الحجري، 2019، 73)

#### • أهداف الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار:

1. تحسين دقة القرارات: تهدف التقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تحسين دقة القرارات من خلال التحليل المبني على البيانات والأدلة القوية.
2. زيادة الكفاءة والإنتاجية: يسعى الذكاء الاصطناعي إلى زيادة الكفاءة والإنتاجية من خلال تحسين العمليات وتوجيه الجهود والموارد في الاتجاهات الأكثر فعالية.
3. تقليل الأخطاء البشرية: تهدف التقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تقليل الأخطاء البشرية المحتملة من خلال التحليل الدقيق والمبني على البيانات. (السلموني، 2020، 69)

وفي النهاية تبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات اتخاذ القرارات عبر المجالات المختلفة، وتحقيق أهدافها في تحسين الدقة والكفاءة وتقليل الأخطاء. باستخدام التحليلات البيانية والتنبؤات المبنية على الذكاء الاصطناعي، حيث يُمكن تحسين أداء الشركات والمؤسسات وجعلها أكثر قدرة على التكيف مع التحديات الحديثة.

#### 2-7 العوامل التي تتعلق باتخاذ القرار الشرائي للعقار السكني:

- هناك بعض الصفات الشخصية لدى الأفراد فإحساس الفرد بالحاجة لتأييد المجتمع ودعمه يزيد من أهمية هذه الجماعة المرجعية والتقريب النفسي مطلوب لدى المستهلك، ويقصد بالجماعة المرجعية " مجموعة موجودة أو تخيلية من الأفراد والتي تؤثر سلباً أو إيجاباً على تقييم، وآمال، وتصرفات الأفراد أن تأثير الجماعة يأتي لقسمين (العجي، 2000):
- 1- الإيمان بالمعلومات التي تقدمها .
  - 2- الطاعة التي كنها الأفراد للجماعة واقتراح المقاييس.

#### اتخاذ قرار شراء العقار من قبل المشتري:

إن عملية اتخاذ قرار الشراء من قبل المشتري لها ترتيب معين للأحداث ( أو الخطوات) والتي تتبعها عملية الشراء ، هذه العملية يبينها (سويدان وحداد، 2003)، على النحو الآتي:

إن هذه العملية تتكون من:

- الشعور بالمشكلة.
- البحث
- التقييم
- الشراء
- تقييم ما بعد الشراء.

#### 2-8 تعريف سوق العقار

السوق هو المكان العمومي، في الهواء الطلق أو مغطى، أين تباع أو تشتري فيه البضائع اجتماع التجار في هذا المكان للبيع.

أصبحت السوق العقارية بنوعها (العقار المبني أو العقار غير المبني)، تكون سوقاً منظمة، مثالها في ذلك مثل سوق السلع أو المنتجات الاستهلاكية العادية. فهي تتكون من طلب يصدر من أفراد يكونون ما يسمى بالمستهلكين ومن عرض للسلع أو المنتجات، و من الالتقاء بين هذا العرض و هذا الطلب لهذه السلع و المنتجات وهذه الأخيرة أي السلع و الخدمات هي من جهة المحلات موجودة إما حالاً إما مستقبلاً و من جهة أخرى هي الأرض، حيث هذه الأخيرة أصبحت نفسها تكون مالا خاضعا لقواعد العرض و الطلب



التي بموجبها يتحدد الثمن. وفي المجال العقاري فالإستهلاك يسمى المعاملة أو التسويق (إدارة العامة، 2015، ص2).

## 2-9 أنواع المستهلك العقاري.

وضّح منهج أساسيات الاقتصاد العقاري في جامعة هارفارد أنواع المستهلكين العقاريين، حيث صنفهم إلى ثلاثة أنواع هم:

**1.2. صاحب النظرة الفاصرة:** وهو الذي يعتقد باستمرار الأوضاع الحالية والقريبة الماضية كما هي للأبد، فتراه يعتقد أن نفس مستوى الطلب وزيادة الأسعار ستستمر إلى الأبد، وغالباً ما يعتمد على خلفيته التاريخية قريبة المدى في السوق العقارية ولا يعير اهتماماً كبيراً للمتغيرات الحالية.

**2.2. المتكيف:** وهو الذي يضع في اعتباره المتغيرات الحالية ويحاول الاستفادة والتعلم من أخطائه السابقة، ويستطيع بسهولة أكبر أن يتكيف مع ظروف السوق من ناحية الطلب والأسعار ويغير استراتيجيته بناءً عليها.

**3.2. المنطقي أو العقلاني:** وهو الذي يتابع المعلومات بشكل مستمر ويسخرها فيما يخدم توجهاته، كما أنه يتميز بوجود خطة واضحة لمواجهة أي تغيرات تطرأ على السوق العقارية في حال حدوثها.

عديد من الدراسات التجريبية توصلت إلى أن أغلب المستهلكين من ذوي النظرة الفاصرة، وهذا لا يعتبر إهانة لهم لكنها طبيعة بشرية تميل إلى استمرار الأمور كما هي وتقاوم التغيير الحاصل وتحاول تجاهله، بينما قليل هم من يتكيفون مباشرة مع التغيرات، أما النوع المنطقي أو العقلاني فلا يكاد يوجد في السوق، وذلك لأنها حالة مثالية تعتمد على معرفة مستقبل السوق بدقة وليس بالتوقعات، وهذا بالطبع غير ممكن. (حمودي، 2018، ص32-44).

## 3- الفصل الثالث : الإحصاء الوصفي واختبارات جودة البيانات

يتناول هذا المبحث التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الميدانية التي شملت عينة قوامها (55) فرداً من العاملين في شركات العقارية بمدينة أربيل/ إقليم كردستان العراق. وقد تم استرداد جميع استمارات الاستبيان الموزعة، حيث كانت جميعها صالحة للتحليل الإحصائي باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). لغرض معالجة البيانات واختبار الفرضيات، اعتمد الباحثان على مجموعة من الأدوات الإحصائية، شملت: التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الديموغرافية، ومقياس ليكرت الخماسي بمتوسطه الافتراضي، والأوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية لتشخيص واقع متغيرات الدراسة. كما تم استخدام اختبار (Cronbach's Alpha) لقياس ثبات الأداة، ومعامل ارتباط (Pearson)، وتحليل الانحدار الخطي (Linear Regression) للكشف عن طبيعة الدور الذي يمارسه الذكاء الاصطناعي في قرار الشراء العقاري.

### 3-1: متغيرات الاستبانة:

صممت استبانة الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات، حيث استهلكت بمقدمة تعريفية توضح طبيعة البحث وأهدافه لضمان استجابة دقيقة من المبحوثين، وقد هُيكلت الاستبانة في قسمين رئيسيين؛ خُصص القسم الأول للبيانات الديموغرافية والوظيفية (الجنس، العمر، التحصيل العلمي، وسنوات الخبرة)، بينما تضمن



القسم الثاني الفقرات الموضوعية لقياس متغيرات الدراسة، والتي بلغت (14) فقرة موزعة على محورين أساسين صممت خصيصاً لاختبار فرضيات البحث والتحقق من صحتها إحصائياً. ومن خلال أسئلة الاستبيان يمكن تحويل الإجابات الكيفية للمشاركين إلى بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي. ولتحقيق ذلك، تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي، حيث وفرت للمشاركين خمس خيارات للإجابة: لا أوافق بشدة، لا أوافق، محايد، موافق، موافق بشدة. وقد مكن هذا المقياس من قياس درجات الاتفاق أو الاختلاف بدقة، مما سهل إجراء التحليلات الإحصائية الوصفية لبيانات البحث.

### 2-3: اختبار الثبات الداخلي للاستبانة (الاتساق):

يُعدّ ثبات المقياس من العوامل الأساسية التي تؤثر على موثوقية نتائج الاستبانة. يقصد بثبات المقياس استقراره وعدم تناقضه مع نفسه، أي إعطاؤه نفس النتائج عند تطبيقه على نفس العينة في ظروف متشابهة. ولتقييم ثبات المقياس، تُستخدم طرق إحصائية مختلفة، من أشهرها معامل ألفا لكرونباخ (Cronbach's Alpha). يأخذ هذا المعامل قيمة تتراوح بين الصفر والواحد. فإذا لم يكن هناك ثبات في الإجابات على فقرات الاستبانة فإن قيمة المعامل تكون مساوية للصفر أو أقل من (0.60)، وعلى العكس إذا كان هناك ثبات تام تكون قيمة المعامل تساوي الواحد وعلى العموم يكون هناك ثبات إذا كانت قيمة المعامل أكبر من (0.60). وتم حساب معامل الارتباط لكل محور من المحورين في جدول الأدنى. والجدول (1) يوضح قيم معاملات كرونباخ ألفا لكل متغير وبعد على انفراد وللمقياس ككل.

الجدول 1 اختبار كرونباخ ألفا لقياس ثبات الاستبانة

فقرات الاستبانة	معامل كرونباخ ألفا	عدد الفقرات
المتغير المستقل: (الذكاء الاصطناعي)	0.887	6
المتغير التابع: (قرار الشراء العقاري)	0.894	8

أظهرت نتائج تحليل معامل كرونباخ ألفا، الموضحة في الجدول (1)، أن فقرات الاستبانة المستخدمة في البحث تتمتع بمستويات موثوقية عالية ومقبولة في جميع المحاور المدروسة. حيث بلغت قيمة معامل ألفا لجميع فقرات أداة القياس 89% أو أعلى، مما يشير إلى درجة ثبات مقبولة، علماً أن الحد الأدنى المقبول للقياس هو 60%. وبالتالي، تؤكد هذه النتائج على أن الاستبانة المستخدمة تتمتع بموثوقية داخلية عالية، مما يعزز مصداقية البيانات ويؤكد صلاحيتها لقياس المتغيرات المدروسة. وهذا يعني أن الأسئلة في كل فقرة من فقرات الاستبانة مرتبطة ببعضها البعض بشكل قوي، وتقيس نفس البناء النظري بشكل موثوق، مما يمنح الباحثان ثقة في ثبات وصدق قائمة الاستقصاء ومصداقية النتائج المستخرجة منها.

### 3-3: الوصف الإحصائي للخصائص الشخصية:

يمكن تمثيل الخصائص الشخصية للمبحوثين الذين شملهم الاستطلاع كما يلي:

1- الجنس: شملت العينة مشاركين من الموظفين الذكور والانثى، كما هو موضح في الجدول (2):

الجدول (2) التوزيع التكراري حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة
ذكر	53	96.4%
الانثى	2	3.6%
المجموع	55	100%

تشير النتائج الإحصائية في الجدول (2) لتوزيع عينة البحث حسب متغير الجنس إلى هيمنة واضحة لفئة الذكور بنسبة بلغت (96.4%) وبواقع (53) مفردة، مقابل انخفاض ملحوظ في نسبة الإناث التي اقتصر على (3.6%) فقط، وتُعزى هذه الفجوة الكبيرة إلى طبيعة العمل الميداني والشاق في القطاع العقاري بمدينة أربيل، والذي لا يزال يستقطب الذكور بشكل أساسي نظراً لمتطلبات المهنة الاجتماعية والعملية، مما يفسر انخفاض التمثيل النسوي ضمن الكوادر العاملة في الشركات المبحوثة.

2- فئة العمر: شملت العينة مشاركين من لفئات العمر، كما هو موضح في الجدول (3):

الجدول (3) التوزيع التكراري حسب الفئات العمر

الفئات العمر	التكرار	النسبة
أقل من 30 سنة	24	43.6%
31 - 40	26	47.3%
41 - 50	3	5.5%
51 سنة فأكثر	2	3.6%
المجموع	55	100%

يُقدم الجدول (3) التوزيع العمري للعينة ميلاً واضحاً نحو الفئات الشابة، حيث استحوذت الفئة العمرية (31 - 40 سنة) على النسبة الأعلى بواقع (26) فرداً وبنسبة (47.3%)، تلتها مباشرة الفئة (أقل من 30 سنة) بنسبة (43.6%)، مما يعكس اعتماد الشركات العقارية في أربيل بشكل رئيس على الطاقات الشبابية، في حين انحسر تمثيل الفئات العمرية الأكبر (فوق 41 سنة) بشكل ملحوظ ليشكلوا مجتمعين نسبة ضئيلة جداً لم تتجاوز (9.1%).

3- المؤهلات العلمية: توزعت تخصصات المشاركين في العينة على مختلف المؤهلات العلمية، كما هو مبين في الجدول (4):

الجدول (4) التوزيع التكراري حسب المؤهلات العلمية

الفئات المؤهلات العلمية	التكرار	النسبة
-------------------------	---------	--------

21.8%	12	شهادة ثانوية او اقل
74.5%	41	شهادة جامعية
3.6%	2	الدراسات العليا
100%	55	المجموع

يُقدم الجدول (4) نتائج التحليل لتوزيع عينة البحث وفقاً للمستوى التعليمي أن الغالبية العظمى من المبحوثين هم من حملة الشهادات الجامعية، حيث شكلوا ما نسبته (74.5%) وبواقع (41) فرداً، تلتهم فئة حملة الشهادة الثانوية فما دون بنسبة (21.8%)، في حين اقتصرت الدراسات العليا على نسبة ضئيلة جداً (3.6%)؛ وتُفسر هذه النتيجة بارتفاع المستوى المعرفي لدى الكوادر العاملة في القطاع العقاري بأربيل.

4- عدد سنوات الخبرة: توزعت تخصصات المشاركين في العينة على سنوات الخبرة المختلفة، كما هو مبين في الجدول (5):

الجدول (5) التوزيع التكراري حسب عدد سنوات الخبرة

النسبة	التكرار	الفئات عدد سنوات الخبرة
14.5%	8	أقل من سنة
45.5%	25	2 - 5 سنوات
29.1%	16	6 - 10 سنوات
10.9%	6	11 سنة فأكثر
100%	55	المجموع

يُظهر الجدول (5) نتائج توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة عن تركيز الغالبية ضمن فئة (2 - 5 سنوات)، حيث شكلوا النسبة الأكبر بواقع (25) فرداً وبنسبة (45.5%)، تلتها مباشرة الفئة (6 - 10 سنوات) بنسبة (29.1%)؛ ويُشير ذلك إلى أن قرابة 75% العينة يمتلكون رصيماً معرفياً وخبرة عملية متوسطة إلى جيدة، في حين سجلت فئتا الخبرة الطويلة (11 سنة فأكثر) والمبتدئين (أقل من سنة) نسباً أقل دلالة بلغت (10.9%) و(14.5%) على التوالي.

**4-3 : تحليل محاور وفرضيات الدراسة:** قام الباحثان بتحليل محاور الدراسة لتحديد واقع هذه المحاور في مجتمع الدراسة. وفيما يلي عرض لنتائج تحليل المحاور وفرضيات الدراسة:

1. هناك أثر معنوي ايجابي ذات دلالة احصائية الذكاء الاصطناعي على قرارات الشراء.
2. هناك أثر معنوي ذات دلالة احصائية لأبعاد الذكاء الاصطناعي على قرارات الشراء.
3. هناك علاقة معنوية ذات دلالة احصائية الذكاء الاصطناعي وقرارات الشراء.
4. هناك علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين ابعاد الذكاء الاصطناعي وقرارات الشراء.



**الفرضية الاولى:** هناك أثر معنوي ايجابي ذات دلالة احصائية الذكاء الاصطناعي على قرارات الشراء. تهدف هذه الدراسة إلى اختبار أثر الذكاء الاصطناعي (كمتغير مستقل) في القرارات الشرائية (كمتغير تابع)، حيث تم اعتماد المنهج الكمي واستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط ( Simple Linear Regression) لتحليل العلاقة واختبار معنويتها عند مستوى دلالة (0.05)، ويستعرض الجدول (6) أدناه خلاصة النتائج بما في ذلك معاملات الانحدار، وقيم الدلالة الإحصائية، ومعامل التحديد. الجدول (6) نموذج الانحدار الخطي البسيط

المتغير الشرائي	التابع:القرارات	معاملات الانحدار	قيم-t	قيم-p	F	قيمة-p	معامل التحديد
القيمة الثابتة		1.258	4.098	<.001	64.66	<.001	0.54
الذكاء الاصطناعي		.701	8.041	<.001			

كشفت نتائج تحليل الانحدار البسيط الموضحة في الجدول (6) عن وجود أثر معنوي ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) في المتغير التابع (قرار الشراء العقاري). حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (64.66)، وهي دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (Sig < 0.001)، مما يؤكد صلاحية الأنموذج وجوهريّة العلاقة بين المتغيرين. كما أظهرت النتائج أن قيمة معامل التحديد ( $R^2=0.54$ )، مما يعني أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تفسر ما نسبته (54%) من التباين الحاصل في قرارات الشراء العقاري، بينما تعزى النسبة المتبقية لعوامل أخرى لم تدخل في النموذج. وعلى مستوى المعاملات، أظهرت قيمة معامل الانحدار لقرارات الشراء البالغة (0.701) وجود تأثير إيجابي قوي؛ أي أن تحسين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تحسين كفاءة قرار الشراء العقاري بمقدار (0.701) وحدة، وقد تأكدت معنوية هذا الأثر من خلال قيمة (t) البالغة (8.041) عند مستوى دلالة أقل من (0.001)، وهو ما يدعم قبول الفرضية الرئيسية للبحث.

**الفرضية الثانية:** هناك أثر معنوي ذات دلالة احصائية لأبعاد الذكاء الاصطناعي على قرارات الشراء العقاري.

تهدف هذه الدراسة إلى التحقق من طبيعة وتأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي (متطلبات وتمكين التنبؤ، المردود الاستراتيجي والتشغيلي) على قرارات الشراء العقاري، تم اعتماد منهجية إحصائية كمية لتحليل البيانات المجمعة. وتحقيقاً لهذا الغرض، تم تحديد أبعاد الذكاء الاصطناعي كمتغيرات مستقلة، بينما اعتُبرت قرارات الشراء العقاري متغيراً تابعاً.

ولفحص العلاقة الخطية المحتملة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، سيستخدم تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression). ويُعد هذا النموذج أداة إحصائية مناسبة لتحديد قوة



واتجاه العلاقة بين متغير مستقل ومتغير تابع واحد، بالإضافة إلى التنبؤ بقيمة المتغير التابع بناءً على قيم المتغيرات المستقلة.

وسيتم في هذا التحليل تقدير معامل التحديد (R-squared) لكل نموذج انحدار، حيث يشير إلى نسبة التباين في المتغير التابع التي يمكن تفسيرها بواسطة الفرع المحدد من المتغير المستقل. كما سيتم اختبار دلالة النموذج ومعامل الانحدار لكل نموذج عند مستوى دلالة إحصائية محدد مسبقاً وهو 0.05، وذلك لتحديد ما إذا كانت العلاقة الملاحظة ذات دلالة إحصائية ولا تعزى إلى الصدفة. سيتم عرض النتائج التفصيلية لكل فرضية من فرضيات هذه الدراسة، بما في ذلك معاملات الانحدار وقيم الدلالة الإحصائية ومعامل التحديد في الجدول (7).

ولفحص افتراضات نموذج الانحدار، تم تأكيد صلاحية نموذج الانحدار المتعدد إحصائياً من خلال الوفاء بمعظم الافتراضات الأساسية. ففيما يتعلق بافتراضات التباين الخطي، أشارت قيمة ديربن-واتسون (Durbin-Watson) البالغة 1.59 إلى عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي (Autocorrelation) بين البواقي. كما أثبتت إحصاءات التشخيص الخطي عدم وجود مشكلة تعدد خطي (Multicollinearity) بين المتغيرات المستقلة (متطلبات وتمكين التنبؤ، المردود الاستراتيجي والتشغيلي)، حيث كانت قيم VIF للكلا المتغيرين بلغت (1.912)، وهي أقل من القيمة الحرجة (5 أو 10)، مما يؤكد عدم وجود مشكلة التداخل الخطي المتعدد (Multicollinearity) بين المتغيرات المستقلة. بالإضافة إلى ذلك، أكد اختبارات Kolmogorov-Smirnov و Shapiro-Wilk أن البواقي موزعة توزيعاً طبيعياً (p-value > 0.05)، وأكدت رسوم الانتشار للعلاقات الخطية بين المتغيرات (الشكل 1) افتراض الخطية (Linearity)، مما يعزز الموثوقية والثقة في نتائج تحليل الانحدار.

الجدول (7) نموذج الانحدار الخطي المتعدد

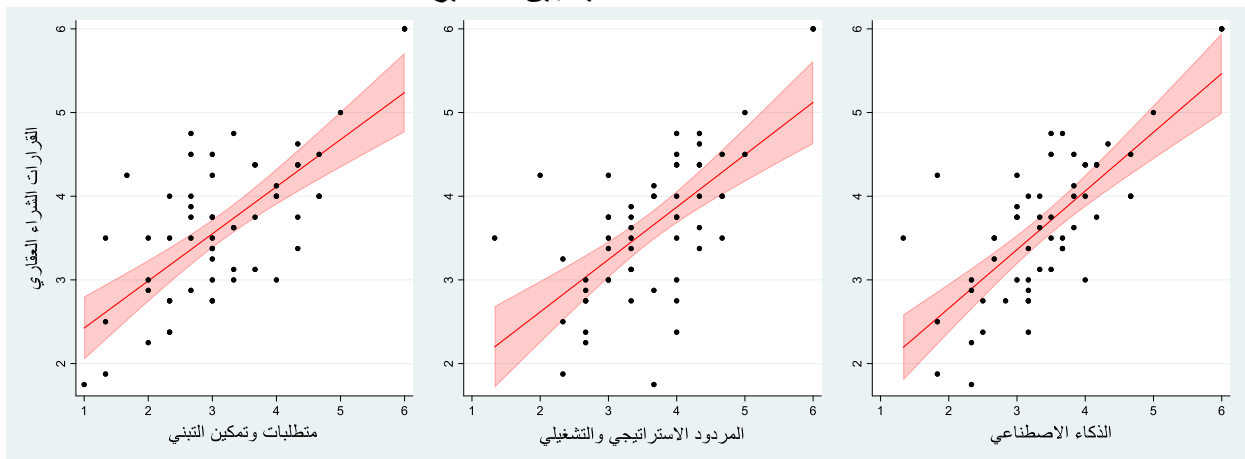
المتغير التابع: القرارات الشرائية العقارية	معاملات الانحدار	قيم-t	قيم-p	F	قيمة-p	معامل التحديد
القيمة الثابتة	1.298	3.905	<.001	31.87	<.001	540.
متطلبات وتمكين التنبؤ	.382	3.708	<.001			
المردود الاستراتيجي والتشغيلي	.313	2.552	<.001			

تشير نتائج التحليل الإحصائي من خلال الجدول (7) لنموذج الانحدار إلى معنويات وصلاحية النموذج المقترح لقياس تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي في القرارات الشرائية العقارية؛ حيث بلغت قيمة اختبار (F) المحسوبة (31.87) بمستوى دلالة (<.001)، وهو أقل من مستوى المعنوية المعتمد (0.05)، مما يؤكد أن العلاقة الانحدارية معنوية ولا تعود للصدفة. وفيما يخص القوة التفسيرية للنموذج، فقد سجل معامل التحديد ( $R^2$ ) قيمة قدرها (0.54)، وهذا يعني أن أبعاد الذكاء الاصطناعي (متطلبات وتمكين التنبؤ،

المردود الاستراتيجي والتشغيلي) مجتمعة تفسر ما نسبته (54%) من التباين والتغيرات الحاصلة في مستوى القرارات الشراء في معهد بايتخت الفني، في حين أن النسبة المتبقية تعزى لعوامل ومتغيرات أخرى لم يشملها هذا النموذج.

تأثيرات أبعاد الذكاء الاصطناعي: عند النظر في تفاصيل تأثير كل بعد بشكل مستقل، نلاحظ تبايناً في النتائج. فقد أظهر بُعد "متطلبات وتمكين التنبؤ" أثراً معنوياً إيجابياً، حيث بلغ معامل الانحدار له (0.382) مع قيمة (t) بلغت (3.708) ومستوى دلالة ( $P\text{-Value} < 0.001$ )، مما يعني أن توفير البنية التقنية والتدريب يعد العامل الأكثر حسماً في تعزيز قرار الشراء. وجاء "المردود الاستراتيجي والتشغيلي" في المرتبة الثانية بتأثير إيجابي أيضاً بلغ معامل (0.313) وقيمة (t) بلغت (2.552)، مؤكداً أن الفوائد الملموسة للذكاء الاصطناعي تساهم بشكل مباشر في تحسين القرار. نستنتج أن كلا البعدين يمارسان تأثيراً طردياً ومعنوياً على سلوك المشتري العقاري.

الشكل 1: العلاقة الخطية بين المتغيرات



**الفرضية الثالثة:** هناك علاقة معنوية ذات دلالة احصائية الذكاء الاصطناعي والقرارات الشراء العقاري. تهدف هذه الفرضية إلى التحقق من وجود علاقة ارتباطية بين الذكاء الاصطناعي والقرارات الشراء العقاري. ولتحقيق ذلك، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) كأداة إحصائية رئيسية للتحليل. يُعد معامل بيرسون مقياساً إحصائياً قوياً يهدف إلى تحديد طبيعة وقوة العلاقة الخطية بين متغيرين كميين. تتراوح قيمة معامل الارتباط بين  $1+$  و  $1-$ ، حيث تشير القيم القريبة من  $1+$  إلى وجود علاقة طردية خطية قوية (زيادة أحد المتغيرين تصاحبها زيادة في الآخر)، بينما تشير القيم القريبة من  $1-$  إلى وجود علاقة عكسية خطية قوية (زيادة أحد المتغيرين تصاحبها نقصان في الآخر). أما القيمة القريبة من صفر فتدل على ضعف أو عدم وجود علاقة خطية بين المتغيرين.

جدول 8: الارتباط بيرسون

العلاقة بين	الارتباط بيرسون	قيمة p
-------------	-----------------	--------



0.001 <	7350.	الذكاء الاصطناعي و القرارات الشراء العقاري
---------	-------	--

يوضح الجدول (8) نتائج اختبار (Pearson Correlation) عن وجود علاقة ارتباطية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقرارات الشراء العقاري. حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.735)، وهو ما يشير إلى قوة العلاقة بين المتغيرين؛ أي أنه كلما زاد الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، زادت كفاءة وفاعلية قرار الشراء لدى العميل. وقد تأكدت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى دلالة ( $p < 0.001$ ) وهو أقل من مستوى المعنوية المعتمد (0.05)، مما يدعم بقوة قبول الفرضية القائلة بوجود علاقة معنوية بين المتغيرين في شركات العقار بمدينة أربيل. الفرضية الرابعة: هناك علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين ابعاد الذكاء الاصطناعي وقرارات الشراء العقاري.

تهدف هذه الفرضية إلى التحقق من وجود علاقة ارتباطية بين ابعاد الذكاء الاصطناعي وقرارات الشراء. ولتحقيق ذلك، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) كأداة إحصائية رئيسية للتحليل.

جدول 9: الارتباط بيرسون

المردود الاستراتيجي والتشغيلي	متطلبات وتمكين التبني	قرار شراء عقاري	معامل ارتباط بيرسون
.652**	.697**	1	قرار شراء عقاري
.691**	1	.697**	متطلبات وتمكين التبني
1	.691**	.652**	المردود الاستراتيجي والتشغيلي

\*\* الارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.01  
\* الارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05

أظهرت نتائج تحليل مصفوفة معاملات ارتباط بيرسون في الجدول (9) عن وجود علاقات ارتباطية طردية قوية وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) بين أبعاد متغير الذكاء الاصطناعي والمتغير التابع المتمثل بقرار الشراء العقاري؛ إذ تصدر بُعد "متطلبات وتمكين التبني" قوة الارتباط بمعامل بلغ (0.697)، مما يعكس الدور الحيوي للجاهزية التقنية والبنية التحتية في تعزيز ثقة العميل بقراره الشرائي، يليه بُعد "المردود الاستراتيجي والتشغيلي" بمعامل ارتباط (0.652)، الأمر الذي يؤكد أن إدراك المنافع العملية والاستراتيجية للتقنية يسهم بفاعلية في حسم الموقف الشرائي، وهي نتائج تبرهن إجمالاً صحة فرضية البحث وتثبت أن جميع أبعاد الذكاء الاصطناعي تسلك منحىً طردياً مترامناً مع تعزيز كفاءة قرارات الشراء العقاري في مدينة أربيل.



## 4- الاستنتاجات والمقترحات

## 1-4 الاستنتاجات

1- أظهرت نتائج تحليل معامل كرونباخ ألفا، أن فقرات الاستمارة المستخدمة في البحث تتمتع بمستويات موثوقية عالية ومقبولة في جميع المحاور المدروسة. حيث بلغت قيمة معامل ألفا لجميع فقرات أداة القياس 89%.

2- تشير النتائج الإحصائية في لتوزيع عينة البحث حسب متغير الجنس إلى هيمنة واضحة لفئة الذكور بنسبة بلغت (96.4%) وبواقع (53) مفردة، مقابل انخفاض ملحوظ في نسبة الإناث التي اقتصر على (3.6%) فقط، وتُعزى هذه الفجوة الكبيرة إلى طبيعة العمل الميداني والشاق في القطاع العقاري بمدينة أربيل.

3- يُقدم التوزيع العمري للعينة ميلاً واضحاً نحو الفئات الشبابية، حيث استحوذت الفئة العمرية (31 - 40 سنة) على النسبة الأعلى، مما يعكس اعتماد الشركات العقارية في أربيل بشكل رئيس على الطاقات الشبابية.

4- يُظهر الجدول (5) نتائج توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة عن تركيز الغالبية ضمن فئة (2 - 5 سنوات)، حيث شكلوا النسبة الأكبر.

5- نتائج التحليل لتوزيع عينة البحث وفقاً للمستوى التعليمي أن الغالبية العظمى من المبحوثين هم من حملة الشهادات الجامعية.

6- وجود أثر معنوي ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) في المتغير التابع (قرار الشراء العقاري).

7- أن أبعاد الذكاء الاصطناعي (متطلبات وتمكين التبنّي، المردود الاستراتيجي والتشغيلي) مجتمعة تفسر ما نسبته (54%) من التباين والتغيرات الحاصلة في مستوى القرارات الشرائية في معهد بايئةخت الفني، في حين أن النسبة المتبقية تعزى لعوامل ومتغيرات أخرى لم يشملها هذا النموذج.

8- وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقرارات الشراء العقاري

9- وجود علاقات ارتباطية طردية قوية وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) بين أبعاد متغير الذكاء الاصطناعي والمتغير التابع المتمثل بقرار الشراء العقاري.

## 2-4 المقترحات

1- فتح دورات تدريبية وتعليمية وتوظيف متخصصين مؤهلين في مجال الذكاء الاصطناعي .



- 2- على الباحثين اجراء المزيد من الأبحاث عن الذكاء الاصطناعي والقرار العقاري.
- 3- نشر ثقافة استخدام الذكاء الاصطناعي في قرارات شراء العقاري في مدينة أربيل.
- 4- تطوير البنية التحتية الرقمية لضمان تكامل الانظمة وسلامة البيانات.
- 5- ضرورة وضع مواقع التواصل الالكترونية المتخصصة لعملية الشراء والبيع العقاري.
- 6- ضرورة توعية مشتري العقارات على متابعة ووسائل الالكترونية و الذكاء الاصطناعي لكي يتعرفون على ما يناسبهم من العقارات.
- 7- يوصي الباحثان اجراء الأبحاث المتعلقة حول هذا الموضوع على عينة ومجتمعات قطاع العقاري. تبين لنا من خلال هذه الدراسة قلة دراسات عن موضوع الدراسة الحالية.

#### المصادر:

- 1- النعيم، عبدالله محمد. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز المخاطر في حملات التسويق الاعلامي في شركات التسويق في المملكة العربية السعودية، مجلة الدولية للعلوم المالية والادارية والاقتصادية، اصدار 3، العدد 8.
- 2- عبدالله، فريال حسين. (2024). اثر استخدام التقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة ادارة المشروعات، مجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية، اصدار 3، العدد 9.
- 3- عثمانية، امينة. (2019). تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتحديث لتعزيز تنافسية عنظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية السياسية الاقتصادية.
- 4- هجيرة، شيخ. (2018). دور الذكاء الاصطناعي في ادارة علاقة الزبون الالكتروني لقرضا لشعب الجزائر، الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية.
- 5- مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة. (2018). استشراف مستقبل المعرفة، الغرير للطباعة، الامارات العربية المتحدة.
- 6- الإدارة العامة. (2015). لتصميم وتطوير المناهج التابعة للمؤسسة العامة للتدريب الفني والمهني بالمملكة العربية السعودية، دراسة السوق: تحديد سوق المنتج أو الخدمة، السعودية.
- 7- العجي، ماهر. (2000). سلوك المستهلك، دمشق: دار الرضا للنشر.
- 8- سويدان و حداد، نظام، شفيق. (2003). التسويق مفاهيم معاصرة، عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
- 9- حمودي، رايح؛ منير، نوري. (2016). أهمية العوامل المؤثرة في القرارات الشرائية للمستهلك للسلع الاستهلاكية المعمرة – دراسة ميدانية على سوق السيارات السياحية في الجزائر – الأكاديمية للدراسات الاجتماعية و الإنسانية، قسم العلوم القانونية، العدد 2.
- 10- أبو زيد، جابر سعيد حسن محمد. (2002). القانون الإداري، المملكة العربية السعودية (من دون دار نشر).
- 11- الأسيوطي، أيمن محمد. (2020). الجوانب القانونية لتطبيق الذكاء الاصطناعي، ط 1، دار مصر للنشر والتوزيع.
- 12- الحجري، نجوم غانم هديب. (2019). السلطة التقديرية في القرار الإداري / ط- 1 القاهرة- المركز العربي للنشر والتوزيع.
- 13- النسور والمناصرة والزيادات، هلا، اكسمري، محمد. (2016). أثر التسويق باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي على نية الشراء في الأردن، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 12، العدد 3.



- 14- العضائفة ، مءء (2015). ءور شبكات التواصل الاءءماعف بالءاءفر على القرار الشرائف عبفر الائنءرء : ءراسة ءءلففءه بءامعة القصفم/المملكة العربفة السعوءفة، المءلة الأرفءفة فف إءارة الأعمال، المءلء 11، عءء 1.
- 15- القرفشف الكلافف، وفاسمفن. (2015). أءر شبكة التواصل الاءءماعف على عملفة اءءاء القرار الشرائف للمسءءلك فف مءفنة عمان قسم ءسوفق، بامعة عمان العربفة، الأردن، مءلة بامعة النءاء للابءاء (العلوم الانسائفة)، المءلء 29، عءء 12.
- 16- ابراهفم فقف. (2022). فن وأسرار اءءاء القرار ،مءبعة ابو فراس الءمءائف ، مءبعة الأولى،البصرة ،العراق .
- 17- أءمء، رشا مءء سالم.(2022). ءببفقات الاءارة للءكاء الاصءناعف فف اءءاء قراءاء الاءارف، رسالة مابءسءفر، بامعة الشرق الأوسط.
- 18- اءرفس ، سلءانة .(2021).أءر ءببفء الذكاء الاصءناعف فف بوءة القرار المءءء ءاءل الموءسساء الاقءصاءفة، رسالة مابءسءفر بففر منشورة ،بامعة اءمء ءرافة ، البءارب.
- 19- Bakr, ‘Abd al-Jawwād, & Ṭahā, Maḥmūd. (2019). Al-dhakā’ al-iṣṭīnā’ī: Siyāsatuḥuwa-barāmijuhuwa-taṭbīqātuhufī al-ta’līm al-‘ālī (manzūrdawlī). Majallat al-Tarbiyya bi-Jāmi‘at al-Azhar, 184(3).
- 20- Huwaymil, Ibtisām, & Al-Mufayz, Khawlah. (2022). Al-dhakā’ al-iṣṭīnā’ī: Mustaqbalidārat al-muwārid al-bashariyya. ‘Ubaykān: FahrasatMaktabat al-Malik Fahd al-Waṭaniyya.
- 21- ‘Afīfī, Jihād. (2015). Al-dhakā’ al-iṣṭīnā’īwa-al-anzima al-khabīra. DārAmjad li-al-Nashrwa-al-Tawzī‘: ‘Ammān.
- 22- Al-Bashar, Fāṭimah. (2021). Al-dhakā’ al-iṣṭīnā’īfī al-‘amal al-idārī: Al-muṭalabātwa-al-ṭaḥaddiyāt. Dār al-Ḥāmid li-al-Nashrwa-al-Tawzī‘: Al-Urdunn.
- 23- "Blessing, A. (2022). Adoption of artificial intelligence in business education and school administration. Journal of Business Education, Management Science and Information Technology, 8(2).
- 24- Wong, S. (2022). How To Elevate Consumer Journeys With AI Marketing.Récupérésurwww.3tl.com:https://www.3tl.com/blog/how-to-elevate-consumer-journeys-with-ai-marketing.
- 25- Thomas Davenport, A. G. (2019). How artificial intelligence will change the future of marketing. Journal of the Academy of Marketing Science.
- 26- Oci. (2022). Récupéré suir https://www.oracle.com/artificial-intelligence/what-is-ai/.